MAR 1 8 2002

COPY OF PAPERS ORIGINALLY FILED

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this

2673

Attorney Docket No.: 02001/LH

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant

: Kunihiko TANAKA

Serial Number : 10/053,631

Filed

: 22 Jan 2000P2Y OF PAPERS

ORIGINALLY FILED

Art Unit

: 2673

correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Trademarks Arlington, Va. 22202-3513, on the date noted below.

Leonard Holtz

Dated: March 8

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

RECEIVED MAR 2 1 2002

Technology Center 2600

Assistant Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231

Sir:

Enclosed are Certified Copy(ies); priority is claimed under 35 USC 119:

Country

Application No.

Filing Date

JAPAN

2001-018056

January 26, 2001

Respectfully submitted,

Frishauf, Holtz, Goodman Langer & Chick, P.C. 767 Third Avenue - 25th Fl.

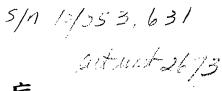
New York, N.Y. 10017-2023 TEL: (212)319-4900

FAX: (212) 319-5101

LH/pob

Leonard Holtz

Reg.No. 22/8/74





本 国 特 許 庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日 Date of Application:

2001年 1月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-018056

[ST.10/C]:

[JP2001-018056]

出 願 人
Applicant(s):

株式会社くらコーポレーション

RECEIVED

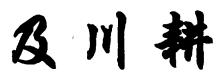
MAR 2 1 2002

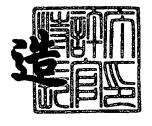
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月18日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office





【書類名】

特許願

【整理番号】

SA120

【提出日】

平成13年 1月26日

【あて先】

特許庁長官 殿

【国際特許分類】

G08B 05/00

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府堺市深阪1035番地の2 株式会社くらコーポ

レーション内

【氏名】

田中 邦彦

【特許出願人】

【識別番号】

396011174

【氏名又は名称】

株式会社くらコーポレーション

【代理人】

【識別番号】

100076406

【弁理士】

【氏名又は名称】

杉本 勝徳

【選任した代理人】

【識別番号】

100047831

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉本 巌

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

001786

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書

【プルーフの要否】

要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 飲食店における飲食物注文装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

飲食店における客席から飲食物供給場所に所望の飲食物を注文するための飲食物注文装置であって、

客席には、画像表示手段と、注文する飲食物情報を入力する注文入力手段とを設け、

飲食物供給場所には、注文された飲食物情報と注文のあったテーブルに対応した 場所情報とを表示する注文表示手段を設け、

制御手段には、客席に設けられた画像表示手段に複数の飲食物情報を表示する飲食物表示機能と、画像表示手段に表示された複数の飲食物情報の中の何れかが注文入力手段により選択されたときに、選択された飲食物情報を飲食物供給場所へ報知する報知機能とを備えていることを特徴とする飲食店における飲食物注文装置。

【請求項2】

客席には、金銭支払い機能を有するカードに記録した情報を読み取るカード読取装置を設けると共に、制御装置には、カード読取装置で読み取ったカードの情報から金銭支払いの決済を行なう決済機能を備えている請求項1に記載の飲食店における飲食物注文装置。

【請求項3】

飲食物供給場所から指定された客席に飲食物を搬送する搬送手段を設けると共に、制御装置には、搬送手段によって搬送される飲食物が指定された客席に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させて飲食物の到着を報知する画像制御機能を具備させた請求項1または2に記載の飲食店における飲食物注文装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、主として厨房から客席まで飲食物を搬送する搬送手段を備えた飲食店における飲食物注文装置に関する。

[0002]

【従来の技術】

一般に回転寿司店等では、厨房から複数の客席まで飲食物を搬送する搬送装置を設けると共に、各テーブルと厨房室との間にインターホーンを設けて成り、顧客が所望する飲食物を注文する際には、客席側のインターホーンを用いて、注文の品を厨房室に伝えるようにしている。

[0003]

そして厨房室では、インターホーンにより伝えられる注文の品を造って搬送装置を介して注文のあった席までその品を搬送するようにしている。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら以上の店舗では、インターホーンを利用して、音声により所望の 品を注文することから、注文の品が正確には伝わらず、間違って注文を受けてし まったり、あるいは注文があったにもかかわらず、注文の品が間違ってオーダー されないままとなる問題がある。

[0005]

本発明は以上の実情に鑑みて開発したものであって、目的とするところは、 各客席から飲食物供給場所に対する飲食物のオーダーが正確に行なえる飲食店に おける飲食物注文装置を提供するにある。

[0006]

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、飲食店における客席から飲食物供給場所に所望の飲食物を注文するための飲食物注文装置であって、客席には、それぞれ画像表示手段と、注文する飲食物情報を入力する注文入力手段とを設け、飲食物供給場所には、注文された飲食物情報と注文のあったテーブルに対応した場所情報とを表示する注文表示手段を設け、制御手段には、客席に設けられた画像表示手段に複数の飲食物情報を表示する飲食物表示機能と、画像表示手段に表示された複数の飲

食物情報の中の何れかが注文入力手段により選択されたときに、選択された飲食物情報を飲食物供給場所へ報知する報知機能とを備えていることを特徴とするものである。

[0007]

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、客席には、金銭支払い機能を有するカードに記録した情報を読み取るカード読取装置を設けると共に、制御装置には、カード読取装置で読み取ったカードの情報から金銭支払いの決済を行なう決済機能を備えていることを特徴とするものである。

[8000]

請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明において、飲食物供給場所から指定された客席に飲食物を搬送する搬送手段を設けると共に、制御装置には、搬送手段によって搬送される飲食物が指定された客席に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させて飲食物の到着を報知する画像制御機能を具備させたことを特徴とするものである。

[0009]

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる飲食物注文装置の一実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

[0010]

図1は、厨房室S1と、客室S2の各客席に配置するカウンターテーブル1a 及び複数の脚付きテーブル1bと、厨房室S1の前面乃至各テーブル1a・1b に沿って配置した仕切ハウジング2と、この仕切ハウジング2上を走行して、厨 房室S1内にて容器としての皿Pに盛り合わされた飲食物としての寿司を各テー ブル1a・1bに運ぶための無端状のチエンから成る搬送路30を備えた搬送装 置3とを設けた寿司店舗内を平面的に表したものであって、搬送路30を行為す るチエンは、皿Pが載置可能なフラット面を備えている。

[0011]

仕切ハウジング2は、図2に示すように、所定間隔開けて相対向する側壁21・22と、これら両側壁21・22の上端及び下端部を結ぶ上壁23及び底壁と

から断面ボックス状に形成されたものであって、厨房室S1の前面に沿って配設されて厨房室S1と客室S2とを区画する第1ハウジング部2aと、第1ハウジング部2aの長手方向両端から屈曲して前記客室S2内に平行に延びる第2、第3ハウジング部2b・2cとから成り、各ハウジング部2a・2b・2cの上壁23に設けた凹所25内には、前記搬送装置3の搬送路30を構成するフラットチェンを配設する一方、前記第2、第3ハウジング部2b・2cにおける側壁21・22の外側方には、前記したカウンターテーブル1aと脚付きテーブル1bとを配置している。

[0012]

前記した搬送路30は第2、第3ハウジング部2b・2cにおいてトンネル状のカバー31で覆われ、寿司などの飲食物を載せた皿Pはカバー31内において搬送路30により搬送されるように構成されている。

[0013]

また客席から注文された飲食物を、その客席に選択的に搬送するために、各客席近くには飲食物取り出し機構4が設けられており、搬送路30により搬送されて来る飲食物の識別情報を読み取って、当該客席にて注文された飲食物であれば、前記飲食物取り出し機構4が作動して、その飲食物を当該客席に設けられた飲食物出口40から送り出すように構成されている。

[0014]

飲食物取り出し機構4は、図2において概略的に示すように、モータ駆動する一対の駆動ローラ41間に無端状の搬送ベルト42を掛け渡した飲食物搬出路43と、搬送路30上の皿Pを飲食物搬出路43に乗換えさせるための乗換え装置44とから成り、乗換え装置44により飲食物搬出路43に乗換えさせた皿を飲食物搬出路43により飲食物出口40に搬出するようにしている。

[0015]

乗換え装置44は、図2に概略的に示すように、回転軸45を仕切ハウジング2の上壁23に対して軸回転可能に取付けて、この回転軸45の上端部にガイド体46の長さ方向一端部を固定する一方、回転軸45の下端部に、モータ等の駆動装置47を組付けて、駆動装置47を後記する制御装置6の出力側に接続し、

制御装置6による駆動装置47の駆動制御により、ガイド体46を図2において 2点鎖線で示す様に搬送路30を交差するように揺動させて、搬送路30上の皿 Pを飲食物搬出路43に乗り換えさせるようにしている。

[0016]

また5はタッチパネル式ディスプレイ装置であり、各客席に設けられた飲食物 出口40の上方に配設されている。

[0017]

飲食物出口40は仕切りハウジング2の側壁21に設けられており、またこの 飲食物出口40には扉駆動モータ47によって開閉制御される開閉扉48が設け られ、この開閉扉48によってカバー31内への埃の侵入等を防止している。

[0018]

タッチパネル式ディスプレイ装置5は液晶ディスプレイの前面にタッチセンサーが装着されており、液晶ディスプレイに表示された飲食物情報等の画像を指先等でタッチ操作することによって、どの画像がタッチされたかを出力する機能を備えている。

[0019]

このタッチパネル式ディスプレイ装置 5 の横にはマイク 5 1 とスピーカ 5 2 と が設けられている。

[0020]

図4は、本発明にかかる飲食物注文装置の制御システムを説明するためのブロック図であって、図中、6は制御装置である。

この制御装置6は、

データ出力線61を介して各客席2に設けられたタッチパネル式ディスプレイ装置5に表示する画像を制御する画像制御機能6aと、

スピーカ52から合成音声を発する音声合成機能6bと、

マイク51からから出力する音声信号を認識する音声認識機能6cと、

データ入力線62を介して前記タッチパネル式ディスプレイ装置5においてタッチ操作された情報を認識するデータ入力機能6dと

注文された飲食物情報と注文のあった客席情報とを厨房室 S 1 に設置のモニタ 7

に表示する報知機能 6 e と、

厨房1に設置された飲食物セット完了スイッチ63から出力されるセット信号を セット信号入力線64を介して受信して、注文した飲食物が搬送路30のベルト 上に載せられたタイミングを検知するセット検知機能6fと、

厨房に設けられたマイク・スピーカ装置を介して、厨房の担当者が選択された客席と通話するために通話制御機能 6 g と、

注文した飲食物が当該客席に近づいて選択的飲食物取り出し機構4が作動するタイミングを検知する到着検知センサー65からの到着信号を到着信号線66を介して受信する到着検知機能6hと、

後記するカード読取装置8で読み取ったカードCの情報から金銭支払いの決済を 行なう決済機能6iとを構築している。

[0021]

制御装置6の決済機能6iでは、後記するカード読取装置8で読み取ったカードCの情報に基づいて、カード会社のホストコンピュータに記録されているカード所持者の情報をオンラインで検索して、カード所持者が食した飲食物の代金を 決済するようにしている。

[0022]

また各客席には、クレジットカードなどの金銭支払い機能を有するカードCに 記録された情報を読み取るカード読取装置8を設けて、このカード読取装置8を 制御装置6に接続している。

[0023]

尚、厨房室1が特許請求の範囲の飲食物供給場所に対応し、タッチパネル式ディスプレイ装置5が特許請求の範囲の注文入力手段と画像表示手段に対応し、搬送路30と選択的飲食物取り出し機構4が特許請求の範囲の搬送手段に対応し、モニタ7が特許請求の範囲の注文表示手段に対応している。

[0024]

次に以上の構成からなる飲食物注文装置の作動を説明する。

[0025]

客が客室の客席に着席して、カードCをカード読取装置8に通すと、カードC

に記録されている情報がカード読取装置8で読み取られて制御装置6に出力される。

[0026]

カードCに記録されている情報を受信した制御装置 6 は、オンライン機能により接続されたカード会社のホストコンピュータから、その情報が記録されているカードCが例えば盗難届の出ているものであるかなどの各種情報を検索して、問題がある場合には、タッチパネル式ディスプレイ装置 5 の画面に「申し訳ございませんが、当カードは使用出来ません。」のメッセージが表示される一方、問題がない場合には、それまでタッチパネル式ディスプレイ装置 5 の画面に表示していた待機用画像が挨拶画像に切り換えられる。

[0027]

挨拶画像は、例えば店員と同じ服装をした「店員キャラクタ」が挨拶をするアニメーション画像である。同時に、スピーカ52からは「いらっしゃいませ。」 等の挨拶を音声合成して発生する。

[0028]

続いて、注文から支払いまでのシステムを説明する説明画像や、注文可能な各種飲食物の画像とその説明等を表示する飲食物説明画像等に順次切り換えられ、 スピーカ52からはそれぞれの画面に応じた音声が出力される。

[0029]

次に制御装置6によって表示される飲食物説明画像の例を説明する。

図に示す実施形態では、飲食物説明画像として、図5の(a)に示す「寿司注文画面」がまず表示されるのであって、この画面では、材料となる種々の魚の泳いでいる画像が次々にアニメーション表示される。

[0030]

そしてこの画面内の任意の魚の画像、例えば「鯛」にタッチすると、図5の(b)に示す「寿司注文画面」に切り替わるのであって、この画面では、「鯛」の画像と注文数ボタンの画像などが表示され、適宜、その魚「鯛」の説明やその魚を用いた寿司の説明などが文字や画像更には必要に応じて音声により説明される

[0031]

そして、画面内の注文数ボタン71の画像をタッチすることによってその飲食物を注文する。直後であれば取消ボタン72の画像をタッチすることで取り消すことも可能である。

[0032]

尚、表示される飲食物の画像は魚だけでなく、その他の材料や、寿司以外の吸い物や果物などのデザート類等、種々の飲食物が順次紹介されるようにしてもよい。

[0033]

また画面の隅の飲食物切り換えボタン73の画像をタッチすると、さらに別の 飲食物を紹介する画面に強制的に切り換えることもできる。

[0034]

また、前記マイク51を介して音声入力することで飲食物を注文することも可能である。

[0035]

また、注文に応じて調理人の姿をした「板前さんキャラクタ」が表示されて、 合成音声も併用して注文の内容を確認したり、「ワサビはどうしますか」等の詳 細確認をしたり、あるいは「本日のおすすめ飲食物」等を案内するようにしても よい。

[0036]

以上のようにして、飲食物の種類と数量が指定されることにより注文が決定されると、制御装置6の報知機能6eによって、厨房室S1のモニタ7には、図7に示すように注文先の客席情報と注文情報とが表示される。

[0037]

尚、客席情報とは、注文した客席に対応したテーブル番号等の情報であり、注 文情報とは、飲食物の種類とその数量等の情報である。

[0038]

そして厨房のモニタ7に表示される情報を見て厨房の従業員は注文のあった飲食物の準備を行う。

[0039]

準備が整った飲食物は、個別に識別データが付された皿Pに載せられて搬送路30上に置かれ、担当者が飲食物セット完了スイッチ63を押す。

[0040]

尚、この飲食物セット完了スイッチは厨房用のタッチパネル式ディスプレイ装置の画面上に設けることもできる。

[0041]

制御装置6の画像制御機能6aによって、注文された飲食物が厨房から送り出された事を検知すると、注文元の客席までの搬送距離と搬送速度から搬送時間を計算して、客席のタッチパネル式ディスプレイ装置5の画面に、図6に例示する「搬送アニメーション画像」が表示される。

[0042]

図6に例示した「搬送アニメーション画像」では、図6の(a)に示したように、画面の隅に現れた「しあわせの鳥キャラクタ」が、図6の(b)、(c)のように、順次拡大表示されて徐々に近づいている様子がアニメーション画像で表示される。

[0043]

尚、飲食物が「しあわせの鳥キャラクタ」の足もしくは嘴等によって運ばれるような画像とするとよい。また、アニメーション画像とともに音楽を鳴らしてもよい。

[0044]

そして、注文された飲食物の客席への到着タイミングに合わせて、図6の(d)に示したように最大画像となり、画面の下部に表示されたテーブル画像の上に飲食物を載せる様子を示す画像が表示される。

[0045]

飲食物の到着は、客席の選択的飲食物取り出し機構4近くに配設された到着検知センサー65にて皿に付した識別データを読み取ることによっても確認され、 注文した飲食物が搬出路43を介して飲食物出口40に到着するタイミングで、 駆動モータ43を制御して開閉扉42を開く。 [0046]

このようにして、注文した飲食物が客席の飲食物出口40を介してテーブル上 に搬出される。

[0047]

以上のように、客席に設けたディスプレイ装置5の画面に「搬送アニメーション画像」が表示されることによって、客は自分の注文した飲食物の搬送状況を視覚的に確認することができるので、イライラすることもなく快適に飲食物の出来上がりを待つことができる。

[0048]

なお、ディスプレイ装置5の画面に「搬送アニメーション画像」が表示されている間であっても、客は、随時「寿司注文画面」等の飲食物説明画像に切り換えることができる。

[0049]

そして客が飲食を終えた段階で、ディスプレイ装置5の画面上に表示されているおあいそボタン(図示せず)の画像をタッチすると、制御装置6の決済機能6 iにより、カード読取装置8で読み取ったカードCの情報に基づいて、飲食代金が自動的に決済される。

[0050]

従って、レジでの飲食代金の領収業務などが解消される。

[0051]

以上の実施形態では、注文された飲食物が厨房から送り出された時点から客席のタッチパネル式ディスプレイ装置5の画面に「搬送アニメーション画像」を表示するようにしたが、これに限定されるものではなく、「搬送アニメーション画像」は、飲食物を注文した直後から表示開始されるようにしてもよい。

[0052]

この場合には、注文された飲食物、例えば「板前さんキャラクタ」によって寿司などの飲食物が準備される様子をアニメーション表示し、出来上がった飲食物が「しあわせの鳥キャラクタ」に渡されて、客席に徐々に近づいてくる様子を表示させるようにしてもよい。

[0053]

このようにすると、注文直後から飲食物が準備される様子を視覚的に確認する ことができるので、客が退屈することはない。

[0054]

なお、表示する飲食物やキャラクタは、立体的な3D画像とすることで、より 一層リアルに表示することができる。

[0055]

また、前記した「板前さんキャラクタ」、「しあわせの鳥キャラクタ」等のキャラクタは客が好みに応じて選択できるようにしてもよい。

[0056]

また、表示されるアニメーション画像は、予め作成されたアニメーション動画ファイルを制御装置 6 からの制御に基づいて再生するとき、表示レートを緩急制御することによって、飲食物の到着するタイミングに合わせて表示するものでもよいが、予め複数の異なった再生時間の画像ファイルを準備しておき、客席の場所に応じて相当する再生時間の画像ファイルを選択して表示しても良い。このとき、客席毎に厨房からの距離が定まっており、また搬送装置 3 の搬送速度も一定であるから、各客席までの搬送時間は予め計算して求めておくことができる。

[0057]

従って、客席毎の再生時間の画像ファイルを用意しておき、再生するときに選択するようにすると、制御装置における処理の負担が軽くなる。

[0058]

またはこれらの動画の再生に際して、アニメーション表示エンジンによって、 適宜選択されたキャラクタのテクスチャデータをマッピング処理して、順次画像 合成しながら再生すると、必要な画像ファイルの容量を節減することができる。

[0059]

また、各客席に画像処理機能を備えたマイクロコンピュータを配置し、全体の 制御を行う総括的な制御装置との間で、各種の制御信号と注文情報等の最小限の データの送受信を行い、各キャラクタのアニメーション画像の生成等の処理は、 各客席のマイクロコンピュータでそれぞれ分散処理するように構築することで、 厨房室と各客席間のデータの伝送量を減らすことができる。

[0060]

以上の説明においては、寿司の提供の場合を例示したが、寿司に限らず、例えばファーストフードの店舗等における種々の飲食物の提供業務にも採用することができる。

[0061]

【発明の効果】

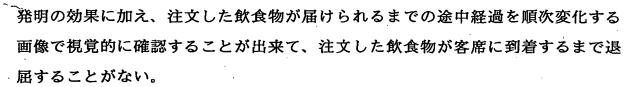
以上のように、請求項1に記載の発明によれば、飲食店における客席に、それぞれ画像表示手段と、注文する飲食物情報を入力する注文入力手段とが設けられ、飲食物供給場所には、注文された飲食物情報と注文のあったテーブルに対応した場所情報とを表示する注文表示手段が設けられ、制御手段には、客席に設けられた画像表示手段に複数の飲食物情報を表示する飲食物表示機能と、画像表示手段に表示された複数の飲食物情報の中の何れかが注文入力手段により選択されたときに、選択された飲食物情報を飲食物供給場所へ報知する報知機能とが備えられたことにより、客席から飲食物供給場所に対して飲食物の注文を正確に行なうことが出来る。

[0062]

また請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明において、客席には、金銭支払い機能を有するカードに記録した情報を読み取るカード読取装置が設けられると共に、制御装置には、カード読取装置で読み取ったカードの情報から金銭支払いの決済を行なう決済機能が備えられたことにより、請求項1に記載の発明の効果に加えて、飲食された飲食物の支払い代金の決済を自動的に行なうことが出来る。

[0063]

更に請求項3に記載の発明によれば、請求項1または2に記載の発明において、飲食物供給場所から客席に飲食物を搬送する搬送手段を設けると共に、制御装置には、搬送手段によって搬送される飲食物が指定された客席に到達するタイミングに合わせて前記画像表示手段に表示される画像を順次変化させて飲食物の到着を報知する画像制御機能を具備させたことにより、請求項1または2に記載の



【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる飲食物注文装置を備えた飲食店内の説明図。

【図2】

図1におけるX-X線拡大断面図。

【図3】

飲食物注文装置の要部の斜視図。

【図4】

飲食物搬送装置の構成図。

【図5】

ディスプレイ装置に表示される画像の説明図。

【図6】

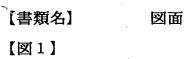
ディスプレイ装置に表示される画像の説明図。

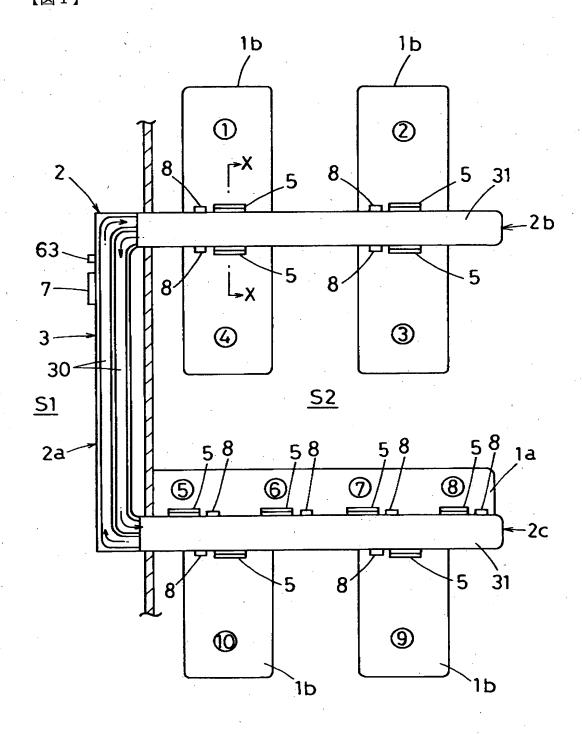
【図7】

モニタに表示される画像の説明図。

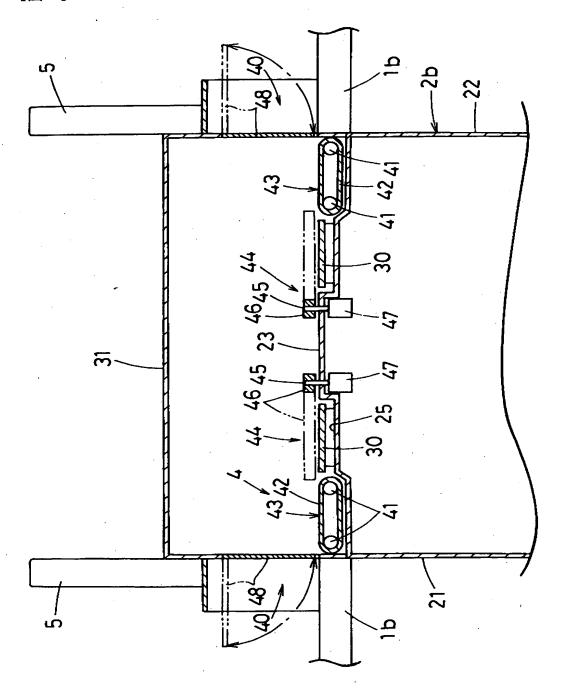
【符号の説明】

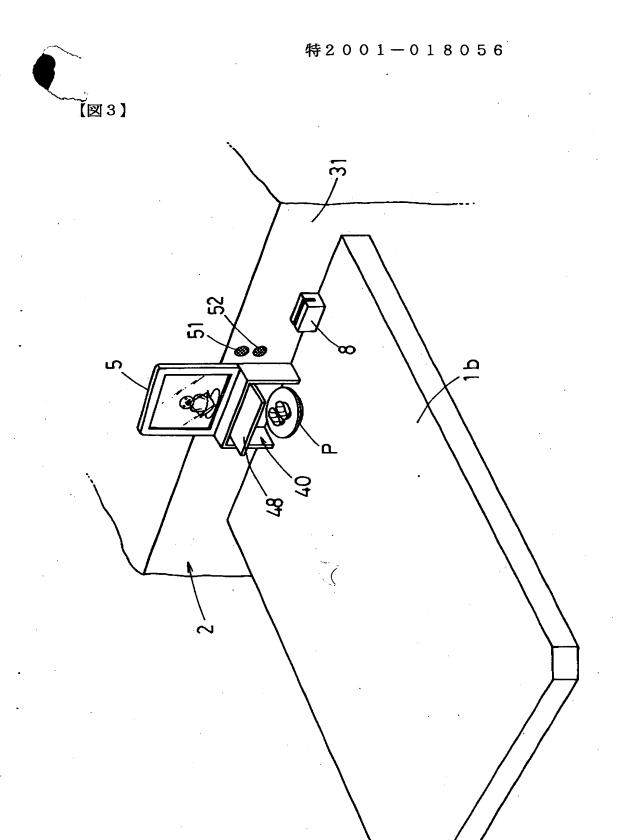
- 1 厨房
- 2 客席
- 21 テーブル
- 22 座席
- 3 搬送手段
- 4 選択的飲食物取り出し機構
- 41 飲食物出口
- 5 タッチパネル式ディスプレイ装置
- 6 制御手段



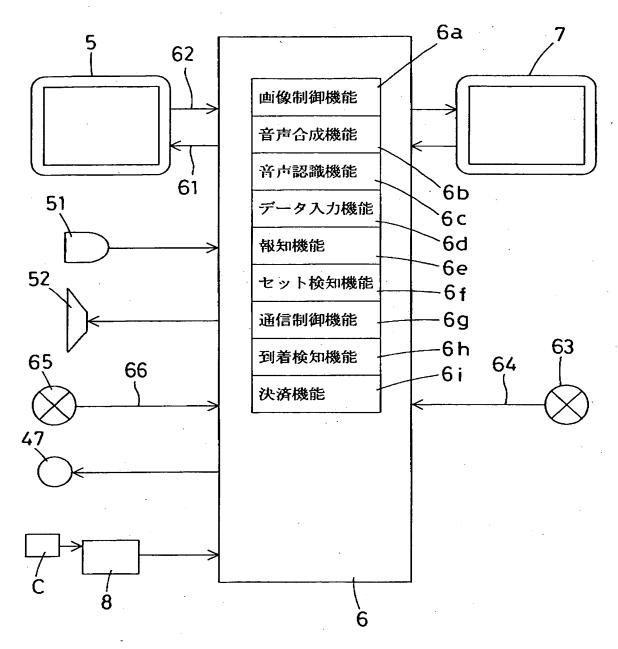




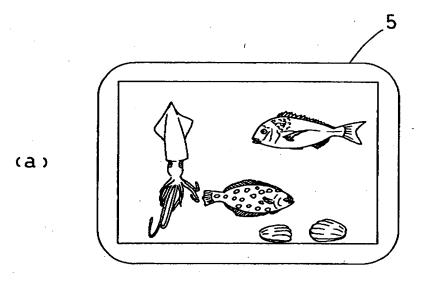


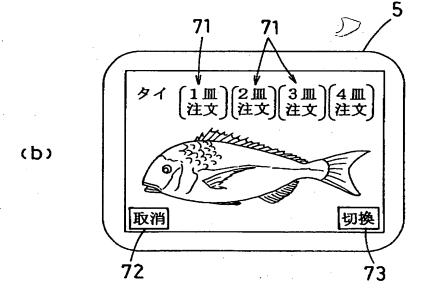








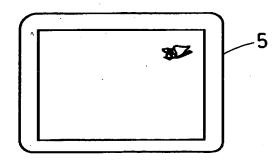




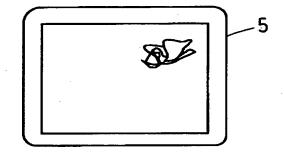


【図6】

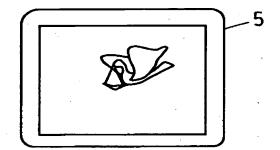




(b)



(c)



(d)





【図7】

席番	6	名	皿 数	
3	まく	•	2	B
3	はま	きち	1	B
1	た	٧١	3	
4	۷١	か	2	
		,		



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 客席から厨房室に対する飲食物のオーダーが正確に行なえる飲食店における飲食物注文装置を提供する。

【解決手段】

客席に、画像表示と注文する飲食物情報を入力可能なタッチパネル式ディスプレイ装置を設け、厨房室には、注文された飲食物情報と注文のあったテーブルに対応した場所情報とを表示するモニターを設け、制御手段には、客席に設けられたタッチパネル式ディスプレイ装置に複数の飲食物情報を表示する飲食物表示機能と、ディスプレイ装置に表示された複数の飲食物情報中の何れかが選択された時に、選択された飲食物情報を飲食物供給場所へ報知する報知機能とを備えた。

【選択図】 図4



出願人履歴情報

識別番号

[396011174]

1. 変更年月日

1996年 2月26日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府堺市深阪1035番地の2

氏 名 株式会社くらコーポレーション